

ANNÉE 1941

THÈSE

POUR LE

N°

170

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Paul LONCLE

Né le 23 Novembre 1911, à Plessala (Côtes-du-Nord)

Traitement des sténoses
cardio-œsophagiennes essentielles
par l'opération de Heller

Président : M. LAUBRY, Professeur

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, rue de l'Ecole de Médecine

PARIS - VI^e

1941

ANNÉE 1941

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Paul LONCLE

Né le 23 Novembre 1911, à Plessala (Côtes-du-Nord)

**Traitement des sténoses
cardio-œsophagiennes essentielles
par l'opération de Heller**

Président : M. LAUBRY, Professeur

VIGOT FRÈRES, EDITEURS
23, rue de l'Ecole de Médecine

PARIS - VI°

1941

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLÉRY-RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	VELTER.
	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIÈRE.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER .	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BULLIARD ...	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.
DEJARUE ...	Anatomie pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ (H.).	Physique.
DESOILLE ...	Médecine légale.
DIGONNET ..	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE.....	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN- TANO.....	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD ...	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{me} GAUTHIER- VILLARS ...	Anatomie pathologique.
N... ..	Physiologie.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.

MM.

GIROUD	Histologie.
HAGUENAU ..	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOL..	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LENÈGRE	Pathologie médicale.
M ^{me} J. LÉVY..	Pharmacologie.
MARCHAL ...	Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ..	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAIL- LIS	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SÈNEQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.
HUGUENIN....	Anatomie pathologique.

MM.

	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER ..	Obstétrique.
NEVEU-	
LEMAIRE ..	Parasitologie.
PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
VAUDESCAL .	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROCO.	
CATHALA		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DE GAUDART	
ONZELOT.		D'ALLAINES.	
DUVOIR.		FEY.	
GASTINEL		LEVEUF.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
MOREAU		MOURE.	
LIAN.		QUENU.	
SÉZARY.			
	MM.		
	ECALLE.		Clinique obstétricale.
	METZGER.		
	PORTES.		
	VIGNES.		

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
N.....	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAUBRY

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux

*Qui nous a fait le grand honneur de
bien vouloir accepter la présidence de
cette thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUIS

Professeur de Clinique chirurgicale

*Qui nous a inspiré cette thèse et nous
a aidé de ses conseils ;*

*En témoignage de ma gratitude pour
l'enseignement qu'il m'a prodigué.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUPEANET

Chirurgien des Hôpitaux

*Qui a été pour nous un guide précieux
dans l'élaboration de ce travail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR COUPU

*Qui nous a conseillé et nous a fait
profiter de son expérience pour l'élabo-
ration de ce travail.*

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

C'est à l'instigation de notre maître, le professeur Marquis, que nous avons entrepris l'étude du traitement des sténoses cardio-œsophagiennes essentielles par l'opération de Heller.

Nous ferons un exposé historique des diverses interventions chirurgicales tentées au sujet de cette affection ; nous exposerons la technique de l'opération de Heller, puis nous étudierons les indications opératoires et les résultats.

Multiplés sont les conceptions pathogéniques qui se sont affrontées pour expliquer ce trouble si complexe du segment inférieur de l'œsophage. Nombreuses ont été les dénominations proposées : cardiospasmés essentiels, méga-œsophage, dilatation idiopathique, rétrécissement essentiel de l'œsophage terminal, sténose du cardia, d'autres encore. L'étiologie et la pathogénie de l'affection ont été fort étudiées dans plusieurs thèses de médecine au cours de ces dernières années. Nous n'y reviendrons pas.

L'opération de Heller est à l'ordre du jour en ce moment et c'est elle que nous étudierons.

EXPOSE HISTORIQUE DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES POUR STENOSES CARDIO-CESOPHAGIENNES ESSENTIELLES

Méthode palliative

Il est curieux de constater que le traitement sanglant fut préconisé avant même que la dilatation soit tentée d'une façon courante. C'est Rumpel, vers 1897, qui, lassé des insuccès du traitement médical, recommanda cette opération téméraire : la résection du cardia. Avant d'intervenir directement sur l'œsophage, on a proposé des opérations qui avaient pour but d'alimenter convenablement les malades qui mouraient d'inanition ; c'est ce que Papin appelait « la chirurgie œsophagienne indirecte ». Il s'agissait de cachectiques, en imminence de coma acide. Cette intervention ne peut être qu'un adjuvant en quelque sorte du traitement médical, chez un malade vu trop tard, particulièrement inanitié et déshydraté, dont il faut améliorer l'état général avant de tenter une intervention plus utile, mais plus choquante. La gastrostomie définitive ne serait vraiment qu'un pis-aller. Si l'on pratique l'opération de Heller par voie abdominale, la gastrostomie est d'ailleurs plus gênante qu'utile. L'opération de Heller est, en effet, si bénigne, qu'on peut l'effectuer même chez des cachectiques, qu'elle permet d'alimenter dès le soir même.

Méthodes curatrices

La thérapeutique chirurgicale de l'affection était encore très discutée en 1922, à la Société de Chirurgie. A la suite de communications de Tuffier, Delbet et Sébilleau, en faveur de la chirurgie du cardiospasme de l'œsophage, Cunéo et Duval avaient posé, en principe, que « ces malades n'étaient pas justiciables d'une intervention ». Depuis, l'intervention a regagné du terrain et, nous dit Oberthur, en 1931, plusieurs cas d'opérations pour grandes dilatations de l'œsophage ont été présentées de nouveau à la Société de Chirurgie, « sans soulever les mêmes débats liminaires ». Aujourd'hui, grâce aux techniques qui s'améliorent et se précisent, le traitement chirurgical est en pleine faveur.

C'est vers 1900 que nous assistons à ses tout-débuts.

Pour intervenir utilement sur l'œsophage, il s'agissait de savoir quelle voie il convenait d'emprunter. On avait le choix entre la voie thoracique et la voie abdominale.

Interventions par la voie thoracique

Reisinger, utilisant l'idée de Jaffe (1897), en 1904, pratiqua une opération curieuse, l'œsophago-plicature, en trois temps ; nous n'en avons trouvé qu'un cas ; cette intervention, qui avait pour but de rétrécir l'œsophage, reste donc une exception. Voici en quoi elle consiste : « On établit d'abord une fistule gastrique, puis, au bout de trois semaines, on tailla un lambeau cutanéomusculaire dont la base s'étendait de la sixième à la septième apophyse épineuse dorsale, on réséqua des quatrième, cinquième, sixième, septième côtés, un morceau de 6 cen-

timètres de long ; on décolla la plèvre et on put isoler l'œsophage élargi, à parois indurées de la deuxième vertèbre dorsale au diaphragme ; on fixa l'œsophage et on arrêta l'opération par suite du collapsus de l'opérée. Quelques semaines plus tard, on la termina en excisant de l'œsophage une bande de 15 centimètres de long et de 2 à 3 centimètres de large. »

La malade guérit et fut présentée au Congrès des Chirurgiens allemands de 1904.

WILLY MEYER en 1911, pratiqua la *plicature* de la poche œsophagienne par voie transthoracique et transpleurale, avec l'appareil à hyperpression. L'œsophage isolé fut rétréci par deux plans de suture sur une sonde introduite par la bouche, jusque dans l'estomac. Malgré de graves complications post-opératoires, la guérison survint.

ZAAYER, en 1912, fit un *drainage* de la poche œsophagienne ; il fit l'opération en trois temps : résection costale, ouverture de la plèvre et fixation de l'œsophage à la plèvre pariétale, enfin ouverture et drainage de l'os dilaté.

Ces trois opérations de Reisinger, de Willy Meyer et de Zaaier, empruntaient la voie thoracique ; on abordait l'œsophage dans sa partie sous-azygo-aortique par le médiastin postérieur et décollement de la plèvre. Il s'agissait là d'une véritable dissection du médiastin après résection costale étendue, ouvrant au contact de la plèvre, une œsophage à contenu septique, d'une effroyable gravité. Il suffit de lire les observations pour constater les suites opératoires dramatiques. Le plus extraordinaire, c'est que quelques malades aient survécu.

INTERVENTION PAR VOIE ABDOMINALE

La *voie abdominale* est beaucoup moins dangereuse, beaucoup moins choquante. Par cette voie, de nombreuses techniques ont été employées.

Des *procédés*, déjà *anciens*, consistèrent dans une *gastrostomie suivie de dilatation rétrograde* pour vaincre le spasme. Cette intervention n'était pas sans danger : il fallait d'abord inciser l'estomac sur une longueur importante ; d'autre part, il n'est pas toujours facile, après l'ouverture de l'estomac, de repérer son orifice supérieur et bien des tentatives de cathétérisme rétrograde s'égarèrent dans la tubérosité. A côté du premier temps opératoire, qui ouvre la voie d'accès sur le cardia, le deuxième temps constitue la partie véritablement active de l'opération.

Méthode par divulsion du cardia

MICKULICZ, vers 1904, appliquant au cardia la dilatation brusque utilisée par Récamier contre les spasmes du sphincter anal, pratiquait une large *gastrostomie* longitudinale, puis introduisait deux doigts dans le cardia pour le dilater ; sur les doigts guides, il glissait une pince courbe dans le cardia à une profondeur de quelques centimètres. Il retirait sa pince en ouvrant les branches garnies de caoutchouc, jusqu'à obtenir un écartement de 6 centimètres : il réalisait ainsi une véritable *divulsion* du conduit. Les doigts contrôlaient l'intégrité de la muqueuse et permettaient de se rendre compte qu'il n'existait pas de déchirure.

Cette méthode, dite *par divulsion du cardia*, est une opération *brusque*, qui expose à de *graves complications*; elle ne s'attaque qu'au spasme qui n'est qu'un élément secondaire du syndrome; elle comporte des risques de lésions muqueuses graves et laisse subsister la possibilité d'évolution ultérieure des lésions scléro-cicatricielles des parois œsophagiennes.

Mickulicz obtint néanmoins de bons résultats; sur 6 cas traités par lui, il obtint des améliorations notables; dans 3 cas, la guérison parut complète.

PAMPERL, en 1919, rassembla 14 cas opérés à la Mickulicz: 12 furent guéris, 2 améliorés. THIEDINGY mentionne 3 autres cas traités avec succès par la méthode. WALTON, sur 14 cas personnels, eut 13 bons résultats et une mort non imputable à l'opération.

Cette méthode fut adoptée également par BRUNINGS, en 1906; malgré sa gravité, elle a donc rassemblé de nombreux partisans, surtout à l'étranger. Lors d'un rapport de LARGET et LAMARE, à la *Société de Chirurgie* de Paris (19 juin 1929), l'avis unanime fut de déconseiller ce procédé parce que trop brutal, aveugle et dangereux.

MÉTHODE PAR DILATATION DIGITALE SIMPLE

STARR, JUDD, VINSON, GREENLEE et MARCONI (1929) employèrent la *méthode par dilatation digitale*: il s'agit d'une simple dilatation pour lutter contre le cardiospasme. Si cette dilatation donnait des résultats durables, elle serait, par sa bénignité, une méthode de choix.

Procédé par dilatation sans fin

VON HACKER préconisa le *procédé par dilatation sans fin* : gastrotomie d'emblée très large. On introduit des instruments dilatateurs à l'aide d'un conducteur pour faciliter la traversée de la filière et surtout pour éviter la perforation de l'organe, en suivant une fausse route. On prend pour conducteur une sonde filiforme qui traverse l'orifice du rétrécissement sous contrôle de l'endoscopie. Mais en cas de rétrécissement trop important, Von Hacker propose l'introduction d'un fil de soie bien paraffiné, simple, ou mieux, armé à son extrémité inférieure d'un petit plomb, dispositif que le malade avale et dont l'extrémité supérieure sort par la bouche. Le plomb est extrait de l'estomac. On adapte alors, à l'extrémité supérieure, des olives métalliques de différents calibres progressivement croissants. De cette façon, si l'on tire sur la partie inférieure du fil de soie, les olives, d'abord très petites, franchissent la sténose et, peu à peu, les olives plus grosses traversent sans inconvénients l'orifice rétréci.

Sencert a reconnu le bien-fondé de cette méthode qui a donné, d'ailleurs, des résultats inattendus. De cette façon, on arrive, en transformant la gastrotomie en gastrostomie, à alimenter le malade, tout en mettant l'œsophage au repos pendant un certain temps. Il faut, cependant, reconnaître que cette opération ne supprime pas définitivement le rétrécissement.

Anastomoses gastro-œsophagiennes

HEYROWSKY, en 1912, pour supprimer l'obstacle cardiaque, eut l'idée d'établir une anastomose entre la poche œsophagienne dilatée et la grosse tubérosité gastrique.

Après laparotomie sous-costale gauche, il releva le foie, libéra l'œsophage et attira peu à peu une portion de l'œsophage thoracique dilaté ; c'est entre cette portion et la grosse tubérosité de l'estomac qu'il crée une large anastomose ; il obtint d'ailleurs un excellent résultat. A d'assez nombreux chirurgiens, elle a également donné de magnifiques succès. Il semble même que de toutes les opérations destinées à guérir les rétrécissements cardio-œsophagiens, ce soit peut-être celle qui donne les plus beaux résultats éloignés, au point de vue radiologique.

Aussi continue-t-elle à avoir la faveur de nombreux chirurgiens allemands. Citons pour mémoire, Lambert (1913), Exner (1917), Bull (1924), Tottle (1928), Finsterer (1922).

Cette méthode, très séduisante au premier abord, présente pourtant de grandes difficultés, car, selon Grégoire, « les sutures d'affrontement ne se font pas sur des tissus de résistance comparable à ceux de l'intestin, et le *manque de revêtement séreux au niveau de l'œsophage* est encore une cause d'insuffisance et d'inquiétude ».

D'autre part, elle a des inconvénients majeurs chez ces malades cachectiques. Elle est longue. Elle est grave. La péritonisation est des plus difficiles, car l'œsophage, on le sait, n'est decouvert de péritoine que sur la face antérieure. Les sutures tiennent mal pour peu qu'il y ait un état inflammatoire de l'œsophage.

LOTHEISSEN, en 1935, publia une technique qui essaie d'obvier aux inconvénients de la méthode de Heyrowsky et qu'il baptisa sous le nom de cardiendyse. Après sec-

tion verticale de l'œsophage, au niveau du rétrécissement, il invagine l'œsophage dans l'estomac.

Cardioplastie totale

Il semble que l'idée première d'appliquer au cardio-œsophage la méthode générale de la section longitudinale suivie de suture revienne à GOTTSTEIN qui l'avait émise dès 1901.

MARWEDEL tenta l'opération en 1903 mais, ne trouvant pas le rétrécissement au niveau du cardia, comme il le croyait, il n'eut pas l'idée d'attirer l'œsophage dans l'abdomen et referma le ventre sans avoir rien fait. C'est seulement 6 ans plus tard, en 1909, que WENDEL réussit l'opération ; elle consiste dans l'incision de toutes les tuniques du cardia et de l'œsophage avec suture transversale des bords de la plaie œsophagienne. Cette opération a un inconvénient majeur : elle comporte l'ouverture de la lumière viscérale ; quelques mois plus tard, Wendel dut recourir à des dilatations pour combattre le retour des accidents.

Œsophago-cardiomyotomie entramuqueuse

C'est à HELLER que revient le mérite, en 1913, d'avoir inventé une opération des plus simples qui ne comporte pas cet inconvénient. Elle a deux buts : libérer l'œsophage des piliers diaphragmatiques et abaisser un segment important de l'œsophage thoracique. Heller, dans son opération princeps, après avoir incisé la musculieuse sur la face antérieure, avait tordu l'œsophage sur lui-même pour pratiquer la même incision sur la face postérieure. La seule incision antérieure suffit, en général, pourvu

qu'elle soit assez longue, étendue du cardia à la poche œsophagienne.

Cette opération de Heller se rapproche beaucoup de la pylorotomie entra-muqueuse de Fredet pour la sténose hypertrophique du pylose du nourrisson. Comme la cardioplastie de Wendel, l'œsophago-cardiomyotomie entra-muqueuse est une intervention logique et rationnelle : elle *s'attaque* à la *lésion* même *fibro-musculaire* du *canal cardiaque* ; l'œsophage est libéré de l'anneau diaphragmatique ; il suffit ensuite d'abaisser la région pour obtenir un redressement de l'œsophage thoracique.

Le débridement de l'anneau ou mieux du long canal musculaire œsophagien en constitue le temps essentiel. C'était aussi le but de Wendel. Mais la technique de Heller a, en outre, l'avantage de ne pas ouvrir la lumière de l'œsophage à contenu septique et d'éviter ainsi un gros danger d'infection.

Cette technique a été définitivement réglée par SOUPAULT, en 1933, et remporte la faveur des chirurgiens français actuels. En France, c'est en juillet 1917 que fut pratiquée la première cardioplastie totale, par Lecène, après section d'une bride fibreuse assez épaisse encerclant les couches musculaires et passant transversalement sur la terminaison de l'œsophage. L'œsophage, au niveau du point rétréci, était très épaissi et semblant plus fibreux que normalement. Le premier temps fut une incision parallèle au rebord chondro-costal gauche avec résection définitive du rebord cartilagineux ; suture transversale à plusieurs plans de l'incision longitudinale créée au niveau de l'œsophage sténosé ; ce fut un succès, et en décembre 1918, soit 18 mois après l'opération, la malade écrivait : « Je jouis d'une santé parfaite. »

Roepke, en 1914, a proposé une intervention consistant en la *libération de l'orifice phrénéo-œsophagien* avec *abaissement* consécutif de l'*œsophage* dans l'abdomen et fixation aux *piliers du diaphragme*.

En France, Tuffier, Prat, Hartmann ont eu recours avec succès à ce simple abaissement suivi de fixation sans œsophagoplastie. Mais, si l'on en croit l'anatomie pathologique, cette intervention qui, dans l'idée de ses promoteurs, s'adressait à un phrénéo-spasme hypothétique, paraît insuffisante en dehors des cas où les lésions seraient strictement limitées à l'orifice diaphragmatique.

De nouveaux résultats opératoires ont été publiés par Exner, en 1917, qui pratiqua une œsophago-gastrostomie ; par Freeman, en 1923, qui pratiqua un traitement opératoire curieux : il invagina la partie supérieure de l'œsophage dans l'inférieure et fixa le tout dans cette position.

Œsophago-jéjuno-anastomose

Signalons les tentatives audacieuses de Kümmel (1923) qui, par trois fois, essaya d'aboucher la fin de l'œsophage dans le jéjunum et qui attirait, au-devant du sternum, l'œsophage libéré pour l'insinuer sous la peau du thorax et l'anastomoser à l'œsophage cervical.

Procédé de Sencert

SENCERT, en 1921, émit l'hypothèse que le cardio-spasme de l'œsophage était dû, non pas seulement à un élargissement de l'œsophage, mais surtout à un allongement de cet organe entre deux points fixes, ce qui ne manquait pas de provoquer des coutures secondaires.

Sencert pratiqua le redressement et l'abaissement chirurgical de l'œsophage.

Voici le protocole opératoire :

« Laparotomie oblique gauche le long du rebord costal ; on prolonge l'incision verticalement sur 10 centimètres de long du bord externe du grand droit. Le cardia est découvert, le foie étant recliné par un aide ; en exerçant de légères tractions sur l'œsophage abdominal, on attire l'œsophage thoracique en bas et à gauche, tandis que l'index sépare peu à peu l'œsophage de ses connexions diaphragmatiques et l'isole ; le doigt, introduit dans l'orifice diaphragmatique, aide à l'abaissement en rompant les brides qui retiennent l'œsophage. On peut ainsi arriver à attirer dans l'abdomen un segment d'œsophage d'environ 8 centimètres de longueur. Dès qu'on cesse de tirer sur l'estomac, ce segment d'œsophage remonte dans le thorax à travers le diaphragme. On entreprend alors de le fixer dans sa nouvelle position, en unissant le segment d'œsophage thoracique, abaissé dans l'abdomen, à l'orifice diaphragmatique. Les sutures sur la circonférence de cet orifice sont placées avec difficulté. On termine l'intervention par une cardioplastie ; on fait une incision longitudinale de 4 centimètres environ sur la paroi antérieure de l'œsophage ; on prolonge l'incision en bas sur l'estomac, et on referme par une suture transversale en deux plans. »

Sencert ne s'est donc pas contenté d'un abaissement de l'œsophage, mais il a pratiqué aussi une cardioplastie. Si nous rappelons que Prat (1924) a appliqué chez un de ses malades le procédé de Sencert en négligeant la cardioplastie et qu'après une amélioration notable, les accidents se renouvelèrent, nous verrons que l'abaissement de

l'œsophage thoracique n'a pas été le temps capital de l'opération ; et, d'autre part, il a dilaté, sans le savoir, la traversée diaphragmatique.

A notre avis, quand l'œsophage ne paraît pas avoir la moindre tendance à remonter, à la suite de l'opération de Heller, cette fixation semble inutile ; c'est le cas du rétrécissement sans grand allongement de l'œsophage. Par contre, lorsque la radiographie a montré un allongement important et des courbures de l'œsophage, ce procédé de Sencert peut être un excellent temps opératoire dans une intervention plus complète.

Voie thoraco-abdominale postérieure extra-séreuse de Grégoire

Grégoire (1923), estimant que la voie abdominale ne donne pas assez de jour sur le segment cardio-œsophage, aussi, pour éviter l'ouverture des séreuses péritonéales et pleurales, sources d'infection secondaire, préconisa une médiastino-laparotomie postérieure extra-séreuse, suivie de phrénotomie pour aborder la sténose œsophagienne.

Grégoire, qui a fait de nombreux travaux sur la question, estime que l'affection qui nous occupe n'atteint jamais la totalité de l'œsophage, mais s'arrête nettement au niveau de l'anneau diaphragmatique. En cet endroit, existerait un obstacle incomplet au-dessus duquel le conduit se dilate et se distend, comme fait la vessie derrière une hypertrophie de la prostate ou l'uretère derrière une coudure. De là, l'idée de Grégoire : « Tout acte chirurgical qui, sciemment ou inconsciemment, n'agit pas sur l'orifice diaphragmatique et, occasionnellement, sur l'œsophage, sera donc exposé à l'insuccès. »

La voie thoraco-abdominale extra-séreuse postérieure procure un jour considérable sur la région et permet de voir que, non seulement le trajet diaphragmatique est parfois diminué de volume, mais que l'œsophage, dans ce défilé rétréci, est lui-même altéré et son diamètre insuffisant.

Voici, schématisés, les temps opératoires de la technique de Grégoire, telle que l'expose son élève J. Braine :

« Le malade est étendu sur la table d'opération, comme si on allait exécuter une néphrectomie gauche, mais plus « tourné sur le ventre », et l'alèze roulée, étant placée plus haut, au niveau des dernières vertèbres dorsales. Le chirurgien se place à droite de la table (à gauche du malade) et pratique une incision angulaire, en équerre, composée d'une branche verticale parallèle à la ligne des apophyses épineuses de D. 9 et L. 1, à 5 centim. à gauche de la ligne médiane, un peu en dehors des articulations costo-transversaires, et d'une branche horizontale inférieure, un peu oblique en bas et en dehors, menée de l'apophyse transverse de L. 1 vers l'extrémité de la douzième côte. Le lambeau cutané-musculaire, disséqué au ras des côtes, est relevé en dehors : la majeure partie des fibres musculaires verticales, de la masse commune, du sacro-lombaire et du long dorsal, étant réclinée en dedans, hors du lambeau, vers le rachis.

« Résection sous-périostée de la douzième côte, section des onzième et dixième côtes, le plus en dedans possible, au ras des apophyses transverses, section des onzième et dixième nerfs intercostaux, ligature et section des vaisseaux correspondants ; le douzième pédicule intercostal, récliné, reste intact, dans la lèvre horizontale inférieure

de l'incision, d'autant plus aisément que le nerf est très oblique et éloigné de la douzième côte. Si l'on a besoin de plus de jour en hauteur, on peut sectionner la neuvième côte, on ménagera alors son nerf ; la section de plus de deux nerfs intercostaux consécutifs est à déconseiller : elle cause une éventration paralytique de la paroi abdominale.

« Ensuite, on récline en dehors et en haut les côtes sectionnées (en dégageant les nerfs qui adhèrent encore par leur bout sectionné à la plèvre), alors que les vaisseaux liés et coupés sont déjà dans l'espace intercostal, sans adhérences possibles à la séreuse ; les côtes sectionnées et réclinées en dehors s'imbriquent, l'une au-dessus de l'autre, comme les volets d'une jalousie (par une imbrication analogue, mais de sens contraire, à celle des côtes après une thoracoplastie) ; la paroi, ainsi mobilisée et réclinée, donne tout le jour nécessaire pour aller à la recherche de l'œsophage.

« Il reste à récupérer le cul-de-sac inférieur costo-diaphragmatique de la plèvre, dont la limite inférieure est souvent malaisée à distinguer, sur la face postéro-inférieure du diaphragme, auquel il fixe le fascia endothoracique qui voile la limite des deux organes. Puis on pratique le décollement pleuro-vertébral par une libération douce, prudente, progressive, sans hâte, de bas en haut, en commençant à décoller du rachis les fibres diaphragmatiques, auxquelles la plèvre intimement adhère, le muscle entraînant la séreuse et amorçant au bas de la plèvre le décollement pleuro-vertébral. La séreuse est décollée des flancs du rachis par la main droite gantée insinuée à plat, de champ ; elle se dégage peu à peu des vertèbres, avec, souvent, un bruit de feuille de parchemin

qu'on plisse. Le poumon gauche est vu par transparence, évoluant à l'intérieur de la séreuse, toujours loin au-dessus de son cul-de-sac inférieur. La plèvre libérée est confiée à un écarteur mousse de courbure convenable.

« Les faces latérales des vertèbres, une fois dégagées, on rencontre l'aorte, excellent repère, rigide, pulsatile, lisse, sans aucune branche ni aspérité sur la face latérale et sur laquelle la plèvre n'adhère pas.

« Poursuivant la libération et l'écartement en dehors de la plèvre avec tampons montés, reste à trouver, en avant de l'aorte, parfois en arrière d'un petit cul-de-sac vertical de la plèvre, l'œsophage médiastinal interne (troisième marche de l'escalier qui constitue la paroi interne de la brèche opératoire : rachis, aorte, œsophage, d'arrière en avant et un peu de dedans en dehors).

« Souvent, en cas de dilatation modérée, il est d'une identification facile : coloration claire, blanc rosé, aspect musculoux, fasciculé verticalement. Le conduit est profond (12 à 15 centimètres), à mi-distance, les parois postérieure et antérieure du thorax dépassant à peine par son bord gauche le tronc aortique avant de s'engager dans le défilé musculo-phrénique, lequel est un peu déporté à gauche de la ligne médiane.

« L'orifice œsophagien du diaphragme est repéré et le diaphragme sectionné franchement depuis le col de la deuxième côte jusqu'à l'orifice œsophagien. On voit et on lit, entre deux fils, l'artère diaphragmatique inférieure. C'est le seul vaisseau important que l'on rencontre dans tout ce large décollement.

La section du diaphragme met à jour tout le segment cardio-œsophage du conduit. On voit ainsi plus de la moitié inférieure de l'œsophage, sa traversée diaphragma-

tique, son segment abdominal, la grosse tubérosité de l'estomac dans sa portion extra-péritonéale, de même que l'œsophage est mis à nu sans passer par la cavité pleurale. Si, au cours de cette recherche, la plèvre ou le péritoine avaient été perforés, rien n'est plus simple que de faire une suture immédiate qui ferme ces ouvertures. »

La technique de Grégoire est difficile. Cette voie thoraco-abdominale, qui comporte la résection de deux côtes et la section de deux autres avec rabattement d'un volet, semble une voie d'abord assez choquante chez ces malades inanitiés, alors qu'une simple irritation de la chaîne sympathique à ce niveau peut provoquer un état de choc marqué.

On ne peut cependant nier les succès obtenus par Grégoire, d'une part, Lardennois et Braine (1923), Hertz et Braine (1924), Braine et Métivet (1932), Lefèvre et Jonchères (1927), Chenut et Parcelier (1932), d'autre part, qui ont eu recours également à ce procédé et qui ont constaté l'excellence des résultats à distance.

Cette dernière voie aurait théoriquement l'avantage de mieux exposer la région et d'être extra-séreuse. A notre avis, ces avantages sont plus théoriques que réels. L'on n'est jamais absolument assuré de ne pas ouvrir accidentellement un prolongement anormal rétro-œsophagien de l'arrière cavité des épiploons ou, ce qui est plus grave chez ces malades, le cul-de-sac pleural.

Le jour donné sur le rétrécissement est tout aussi bon par voie abdominale, si l'on a soin de cambrer fortement la table et si l'on attire l'œsophage à travers l'anneau diaphragmatique, ce qui est toujours facile chez ces malades à œsophage allongé.

Cette intervention est plutôt une voie d'accès nouvelle qu'un nouveau traitement de la sténose œsophagienne, puisque Grégoire associe presque toujours à son acte opératoire une cardioplastie. D'autre part, le rôle que fait jouer Grégoire à l'orifice diaphragmatique de l'œsophage paraît excessif, à beaucoup d'auteurs. Pour Delbet et Soupault, le diaphragme n'est pour rien dans la formation de la lésion. La lésion est œsophagienne et non exclusivement cardiaque. Dans les quatre cas opérés par Delbet, ce chirurgien, de même que Soupault, a toujours trouvé une lésion qui s'étend sur l'œsophage sur une longueur de 5 à 8 centimètres ; il s'agirait, non pas d'un spasme, mais d'une lésion anatomique de l'œsophage.

Opération d'ordre nerveux

Modérations du vagotonisme local.

Les défenseurs des théories nerveuses ont entrepris de limiter l'action des pneumogastriques qui, selon eux, seraient à l'origine du cardiospasme. Piéri pratiqua deux fois cette intervention : il isola l'œsophage et le pneumogastrique et sectionna tous les rameaux nerveux que donne celui-ci quand il atteint la partie inférieure de l'œsophage. Pour l'une de ses malades, une jeune fille de 19 ans, qui souffrait de cardiospasme reconnu radiologiquement, Piéri pratiqua la section trans-médiastinale des rameaux du pneumogastrique. Les suites de l'opération furent compliquées d'un empyème nécessitant une deuxième intervention.

Les résultats furent excellents quant aux troubles de la déglutition. Une radiographie pratiquée trois mois après l'opération montra cependant un œsophage encore dilaté dans sa partie inférieure.

Piéri pensa que l'amélioration obtenue dans ces cas est due à la section des rameaux nerveux. Le fait que l'œsophage ait été décollé jusqu'au diaphragme, pour pouvoir pratiquer la section des nerfs jusqu'au cardia, peut avoir eu également son importance. Mais, cependant, la vraie raison doit être recherchée plus dans la névrotomie que dans l'isolement du conduit œsophagien du diaphragme.

Knight, il y a quelques années, excisa la coronaire stomachique avec les filets nerveux adjacents, depuis son origine jusqu'à ses branches œsophagiennes. De l'aveu même de son auteur, cette intervention n'amena aucun résultat, d'autant qu'il semblait bien s'agir, dans ce cas, d'une sténose hypertrophique du cardia.

Nous avons trop peu d'observations d'interventions sur l'innervation locale de l'œsophage inférieur. C'est grand dommage, car il se pourrait qu'un jour, on trouve là la thérapeutique étiologique et rationnelle du cardiospasmus.

De cet exposé historique, nous en arrivons à cette constatation que la cardiomyo-œsophagotomie constitue actuellement la méthode la plus simple de traitement du cardiospasmus de l'œsophage. Efficace, elle a, par contre, sur les autres thérapeutiques, l'énorme avantage d'être bénigne.

Cette intervention a été pratiquée surtout à l'étranger : Lusena, au Congrès de chirurgie de Madrid, en 1922, en rapporte 42 cas publiés. Elle a été pratiquée principalement par Watts et Bergen, en Amérique, Cardenal en Espagne, Zaaïjer en Hollande, Ambrunjaux en Russie, Camargo au Brésil.

En France, également, quelques chirurgiens ont suivi cette technique. Nous savons que le premier cas opéré en France a été publié par Lecène à la Société Nationale de Chirurgie, en 1919. Il est bientôt suivi des cas publiés à la même tribune par Sencert (1921) et Tuffier (1922). En 1929 et 1931, Delbet et son élève Oberthur publient, en France, de nouveaux succès chirurgicaux. La technique de l'opération de Heller est définitivement réglée par Soupault, en 1932 et 1933.

Depuis lors, le nombre des cas traités chirurgicalement augmente et l'on commence à pouvoir juger des résultats éloignés. Outre les 17 cas suivis par Soupault (le chirurgien français qui semble actuellement en avoir opéré le plus), des observations ont été récemment publiées en France par Charbonnel et Massé (1932), Carayannopoulos (1934), Fruchaud (3) (1938), Hamant (2) (1936), Sénèque (1940), Desplas et Aimé (2) (1937), Milhiet et Jarry (1938), Banzet (1938) ; elles ont toujours accusé de bons résultats.

Tout récemment, le professeur Marquis en a opéré un cas, le 13 janvier 1941. Il s'agissait d'une jeune femme de 19 ans qui souffrait depuis plus d'un an de régurgitations et de vomissements au cours des repas. Depuis l'intervention, la malade se déclare satisfaite et ne présente plus d'intolérance à l'égard des aliments, quels qu'ils soient.

Il s'agit donc d'une question d'actualité. Ces interventions chirurgicales n'ont pas seulement permis de soulager des malades voués sans cela à l'inanition. Elles ont permis une étude plus précise des lésions anatomo-pathologiques et pourront apporter des données nouvelles sur la pathogénie et l'étiologie de l'œsophagospasme, du rétrécissement du cardia et des dilatations œsophagiennes.



TECHNIQUE DE L'OPERATION DE HELLER

Soins pré-opératoires

Il est bon, avant d'intervenir, de faire des lavages de l'œsophage avec une solution bicarbonatée. Au niveau de l'œsophage inférieur, il y a, en effet, une stase alimentaire qui peut être abondante, d'où milieu hyperseptique et danger d'infection au cas d'ouverture accidentelle de la lumière du conduit.

Protocole opératoire

Aucune anesthésie spéciale ne s'impose. Le malade est couché sur le dos. Un détail *capital* de la technique réside dans une *bonne position du patient sur la table d'opération*. Avant l'ouverture de l'abdomen, on cambre fortement l'opéré de manière à obtenir une lordose considérable au niveau de la région dorsale inférieure, soit au moyen d'un billot ou d'une alèze roulée, du coussinet de Pillet, soit encore mieux en pliant la table. L'angle de la table doit correspondre au niveau de l'appendice nyphoïde.

Incision médiane sus-ombilicale : le chirurgien se place à droite ; son aide en face. Un aide en second, vers

l'épaule gauche, tire les écarteurs vers la partie supérieure de la laparotomie.

Celle-ci ne doit pas être exagérément longue, mais s'étendre vers le haut jusqu'au contact de l'appendice xyphoïde ; médiane, elle n'oblige à aucune ligature et mène droit sur la lésion ; l'incision para-médiane gauche n'est pas meilleure et exige quelques ligatures. De même, un débridement horizontal gauche à travers le muscle grand droit du côté gauche est inutile et cause des délabrements non négligeables ; à plus forte raison la résection temporaire ou non du rebord chondro-costal gauche nous paraît devoir être rejetée.

Un grand écarteur de Gosset écarte les bords de la laparotomie vers le bas. Le foie est relevée par une valve ; le docteur Soupault ne considère plus l'incision du ligament rond comme nécessaire. Comme l'estomac est pour sa part flasque, vide d'air, ptosé, la région cardiaque apparaît aussitôt recouverte de péritoine pariétal postérieur qui, vers le haut, se continue avec le feuillet inférieur du ligament triangulaire gauche et tapisse la face antérieure de la partie terminale de l'œsophage. C'est ce feuillet séreux qu'on incise du bout des ciseaux courbés ; il est vasculaire et, immédiatement en arrière de lui, est le tissu celluleux, plan de clivage où va se glisser l'œsophage. Celui-ci apparaît émergeant de l'orifice diaphragmatique normal ou du moins sans sclérose ; il n'y adhère que faiblement ; ces points sont bien établis dans la plupart des cas. On libère l'œsophage en insinuant le bec des ciseaux sous l'orifice diaphragmatique.

On se saisit alors du corps de l'estomac pour exercer une traction douce et régulière, tandis qu'on refoule progressivement le diaphragme tout autour de l'œsophage tendu.

Insensiblement, la portion abdominale de celui-ci augmente de largeur, mais apparaît d'un calibre très réduit, du volume d'un doigt à peine, et bientôt, au bout de quelques centimètres, s'élargit, témoignant que toute la zone sténosée (6 à 7 centimètres) est démasquée.

Il reste à faire l'œsophagotomie proprement dite. Elle doit rester *extra-muqueuse*. D'autre part, elle doit être assez étendue pour dépasser nettement la portion malade, l'incision doit attaquer en bas sur l'estomac lui-même, en haut se poursuivre sur l'ectasie.

On commence à faire un petit débridement sur l'estomac en zone saine, toute la couche musculieuse est sectionnée jusqu'à la couche sous-muqueuse. On prend une sonde cannelée qu'on glisse vers le haut entre le manchon fibreux et la muqueuse qui se laisse décoller car, faits essentiels, la sous-muqueuse n'est pas atteinte par le processus scléreux. Cette introduction de la sonde cannelée doit être douce et procéder, autant par décollement, en de petits mouvements de latéralité que par ponction. Dans certains cas, elle franchira d'un coup toute la zone visée ; d'autres fois, c'est en plusieurs reprises, au cours desquelles est sectionné centimètre par centimètre le tissu fibreux, qu'elle y parviendra.

Il n'y a pas toujours de vaisseaux à lier ; cependant, il est fréquent qu'une petite veine transversale saigne un peu et oblige à une ligature. Sous les yeux, la tuniqu muqueuse flasque se distend comme un fruit apparaît par la fente d'une cosse éclatée.

Heller, dans son opération princeps, avait estimé insuffisante l'augmentation de calibre ainsi obtenue et, retournant alors l'œsophage suivant son axe, avait exécuté sur

la face postérieure le même débridement. Ce double débridement est facultatif.

Pour avoir la preuve que la voie est bien libre, on peut alors chercher à refouler, par pression, hors de l'estomac, quelques gaz, ce qui s'obtient facilement. Aucune suture, ni œsophagienne, ni péritonéale ; fermer la paroi simplement.

Les suites opératoires sont bénignes, sans ouverture de viscère creux, sans drainage. L'amélioration est frappante, instantanée. L'alimentation se fait sans difficulté. Il est bon, toutefois, de ne la reprendre que très progressivement et en commençant par des liquides.

INDICATIONS OPERATOIRES

Il est nécessaire, avant tout, de faire un diagnostic précis, après examen soigneux du malade, radiologique et œsophagoscopique, afin d'éliminer le néoplasme et diverses causes traumatiques, infectieuses, compression extrinsèque. Quand on est convaincu qu'il s'agit bien d'un rétrécissement œsophago-cardiaque « idiopathique », le traitement de choix est l'opération de Heller. Ses indications absolues résident dans le fait de sa bénignité, qu'elle répond à ce qu'on attend d'elle et donne des résultats durables.

Sans doute, on pourra, au début de la maladie, tenter un traitement médical (dilatations, régime adapté, anti-spasmodiques, etc.). Les dilatations progressives semblent améliorer momentanément le malade, mais les exposent au plus grand nombre de récives. Les séances de dilatation finissent par se répéter tous les mois, puis toutes les semaines, et constituent, au bout de quelques temps, un véritable esclavage pour le malade. Puis, finalement, elles n'apportent plus aucun soulagement et le spasme s'installe définitivement.

Ces dilatations ne sont possibles d'ailleurs que sur une déformation de l'œsophage verticalement ou en équerre, et ne peuvent amener qu'un échec sur les œsophages déformés en siphon. Les sondages répétés, pour peu qu'ils soient laborieux, ne sont pas sans inconvénients: dégoût

du malade, néoplasme secondaire à l'irritation chronique par la sonde, accidents infectieux graves, médiastinite, abcès sus ou sous-phréniques, fissuration, voire même déchirure mortelle des tuniques de l'œsophage.

Les dilatations « brusques » ou « brutales » auraient, d'après certains auteurs (W. Schindler, de Munich), donné des succès durables. Cette méthode est très grave. On comprend mal cette technique qui consiste à « déchirer » un œsophage à stase alimentaire souvent très septique. Elle ne peut qu'amener des accidents plus graves encore que la dilation lente. Des morts subites ont été signalées.

Le malade, rebelle *a priori* à l'intervention chirurgicale, finira donc pas s'y résoudre et, si le début des accidents est lointain, quand il existe une lésion organique nette, bien constituée, tout traitement qui ne visera que le spasme en négligeant la cause réelle, ne peut obtenir de succès durable, et il y a là une indication absolue pour l'opération de Heller.

En présence d'un œsophage énorme, avec un ou deux litres de stase, d'une volumineuse poche désaxée, on pourrait songer à faire une anastomose œsophago-gastrique, suivant la technique de Heyrowky. Nous savons déjà que cette méthode est très grave et il n'est pas prouvé du tout, ni que l'opération de Heyrowsky soit nécessaire, ni que l'opération de Heller soit insuffisante dans ce cas. La logique seule pourrait faire discuter la question (1).

Lorsqu'il s'agit de sujets à thorax fermé, en entonnoir, dont l'angle nyphoïdien et dont les dernières côtes sem-

(1) D'ailleurs, avec un tissu de mauvaise qualité comme l'œsophage, et à plus forte raison quand ses fibres musculaires ont été distendues, l'anastomose œsophago-gastrique reste bien délicate et aléatoire.

blent un réel obstacle pour l'exploration de l'estomac lui-même, il pourrait sembler nécessaire d'utiliser la voie thoraco-abdominale postérieure de Grégoire. Le docteur Soupault, qui a opéré dix-sept cas suivant la technique de Heller, a toujours eu un jour excellent, à condition de cambrer fortement le malade, et nombre de chirurgiens ont été frappés par la facilité de l'abord de la région œsophagienne chez ces sujets, en général très maigres, placés en position le lordose marquée.

Loin de nous la pensée que l'opération de Heller est la thérapeutique idéale s'adressant à la cause première du processus. Mais, telle que, l'œsophago-cardiotomie extra-muqueuse, de technique simple, est pratiquement sans danger et prouve une guérison durable.

Peut-être pourrait-on trouver un mode de traitement s'adressant directement à la cause, non pas à l'effet. Aujourd'hui, où la part prise par le système neuro-végétatif dans la plupart des phénomènes non seulement vasculaires et sécrétoires, mais moteurs de la vie organique, apparaît de plus en plus étendue, la théorie de l'achalasie de Hurst, qui explique le trouble du transit par une perturbation de l'innervation œsophagienne, est à reconsidérer.

Qu'il s'agisse d'une hypotonicité du segment œsophagien thoracique, à laquelle s'oppose une tonicité conservée du phréno-abdominal, que ce soit inversement une hypertonicité basse formant obstacle à un péristaltisme normal, mais désormais insuffisant, que ce soit enfin un arrêt de la transmission des ondes pariétales à partir d'un certain niveau, d'où arrêt de la progression du contenu, on devine parmi toutes ces possibilités l'intervention du sympathique

ou du pneumo-gastrique, l'existence d'une dyssynergie fonctionnelle, d'une dystonie.

Et si cette hypothèse pathogénique se vérifie un jour, nous pourrons peut-être trouver le remède idéal, en cherchant à intervenir sur le système nerveux.

RESULTATS OPERATOIRES

a) *immédiats* :

L'opération de Heller est parfaitement efficace et la guérison totale du malade, si la technique a été correcte, est la règle, pour ainsi dire absolue. Les suites opératoires sont des plus simples : dès le lendemain, l'absorption des liquides se fait sans régurgitation. Le surlendemain, on note une absorption parfaite d'un peu de purée et, au quinzième jour, départ en excellente santé, avec alimentation normale de liquides et de solides.

b) *éloignés* :

Les deux reproches faits par quelques auteurs (en particulier M. Desmarest, dans un important travail de 1938) à la plupart des observations publiées sur l'opération de Heller sont :

- l'absence de suites éloignées,
- l'absence de documents radiologiques tardifs.

Suites éloignées

Le 15 juin 1936, le docteur Soupault présenta une note à la Société de gastro-entérologie, à propos de ses 8 premiers cas :

La première opérée (30 octobre 1931) est morte d'une maladie intercurrente (suppuration pelvienne) en juillet

1935, près de quatre ans après l'intervention sur son œsophage, sans n'avoir jamais plus souffert de troubles dysphagiques.

Le deuxième (7 avril 1933) écrit ces jours-ci, après trois ans : « ... Je vais aussi bien que possible, je mange sans beaucoup d'appétit, mais la nourriture que je prends passe bien et je n'ai jamais eu de vomissements... »

La troisième (7 juillet 1933), après deux ans et trois mois : « ... Je me porte mieux depuis mon opération, j'ai bien engraisé, puisque j'ai repris mon poids normal. De 54 kilogrammes que je pesais au moment de mon opération, je suis remontée à 63 kilogrammes. Je mange bien... »

La quatrième (26 février 1934), après deux ans et demi : « Je vais très bien ; j'ai repris ma vie normale et ne ressens plus de malaises, mangeant normalement... »

Le cinquième (3 août 1934), après un an et neuf mois, a passé de 45 kilogrammes à 62 kilogrammes ; revenu à l'hôpital pour d'autres accidents, il mange le régime ordinaire.

Le sixième (4 mars 1935), après un an et deux mois, écrit : « ... Si on ne me demandait pas des nouvelles de ma santé, j'oublierais presque que j'ai été malade. Je pèse maintenant 67 kg. 700, c'est-à-dire que j'ai pris plus de 18 kilogrammes depuis un an et je suis méconnaissable... »

Le septième (12 avril 1935), après un an, écrit : « ... Les résultats de cette opération m'ont été un heureux bienfait ; je travaille sans difficulté, je mange bien et je dors assez bien... Tous ces malaises ont disparu et je ne ressens qu'un serrement à la gorge, consécutivement peut-être aux efforts violents que j'ai faits pendant de longues années... »

Voilà donc sept résultats qu'on peut qualifier de très bons et durables, puisque le plus récent date d'un an, tandis que le plus ancien remonte à quatre ans.

Un seul résultat nul ; mais précisément, le protocole opératoire mentionne qu'il y avait de la péritonite plastique et de la cellulite de la région, sans rétrécissement vrai de l'œsophage.

Depuis ce temps, plusieurs de ces opérés ont écrit régulièrement, car ces malades sont restés très reconnaissants de pouvoir se nourrir à leur gré. Neuf nouveaux cas ont été opérés par le docteur Soupault, avec la même qualité de résultats, mais ceux-ci n'ont que de deux ans à un mois de recul.

De cette statistique intégrale de 17 cas personnels du docteur Soupault, on peut constater que la guérison est durable, le relâchement obtenu par la brèche taillée dans la musculature définitif, sans que se produise une cicatrice rétractile.

Dans un travail publié à l'Académie de Chirurgie, en mai 1936, Magnant donne le relevé suivant ; excellents résultats fonctionnels au bout de sept mois (Charbonnel), huit mois (Tuffier), dix mois (Carayanopoulos), un an et demi (Papin), deux ans (Silbel), deux ans et demi (Prat), cinq ans (Lefèvre et Jonchères).

Baumgartner, en 1936, signale un excellent résultat constaté un an après l'opération.

Oberthur rapporte deux observations du professeur Delbet suivies de succès complet persistant au bout de trois ans et demi et de deux ans.

Le premier malade opéré par Heller en 1913 avait un excellent résultat qui se maintenait encore en 1921.

Dans les Mémoires de l'Académie de Chirurgie du 15 janvier 1941, Desplas et Aimé affirment avoir opéré 5 cas de sténose du cardia avec dilatation diffuse de l'œsophage avec 5 succès qui se sont maintenus (un malade opéré le 31 mai 1934, soit près de 7 ans, un malade opéré le 14 avril 1937, soit près de 4 ans, et il s'agissait alors du quatrième cas).

Rochet, le 11 mai 1939, signale un succès maintenu depuis plus de 18 mois; Christidi (de Bucarest), un cas favorable de 8 mois et demi; Gaudin (Nantes), un résultat heureux d'un an; Abeloos, un succès de 11 mois; Rousseau, un succès de 3 ans et 2 mois.

Dans le *Bulletin Médical de l'Anjou et du Maine*, Fruchaud et Ménard, le 15 juillet 1938, ont parlé longuement du rétrécissement simple de l'extrémité inférieure de l'œsophage. Trois opérations de Heller pratiquées par eux ont été suivies de succès et l'amélioration s'est maintenue.

Les résultats radiologiques, par contre, semblent moins satisfaisants. Delbet a pu écrire « que la satisfaction du radiologue est toujours moindre que celle du malade... ce qui vaut mieux ». Le transit est généralement lent, par un défilé plus ou moins long et l'œsophage ne se vide qu'après un temps plus ou moins court. Mais la bouillie barytée passe tout de suite, au lieu de ne pas passer du tout. Toutefois, le méga-œsophage supra-spasmodique met parfois longtemps à reprendre sa forme normale, mais peu importe si les résultats fonctionnels sont satisfaisants et surtout durables.

Si l'amélioration radiologique ne concorde pas avec l'amélioration clinique, il n'en faut pas conclure qu'elle

soit nulle, comme en témoigne une communication du docteur Soupault en mars 1938. Il réussit à faire revenir cinq de ses opérés pour des examens radiologiques et voici les résultats :

Cas 1. — Forme typique du culot œsophagien « en raclis », passage cardiaque filiforme. Après l'opération de Heller, le passage œsophago-cardiaque est notablement élargi et l'écoulement du lait baryté très accéléré.

Cas 2. — Dilatation œsophagienne considérable, sténose évidente au niveau du cardia ; pas de poche à air gas-

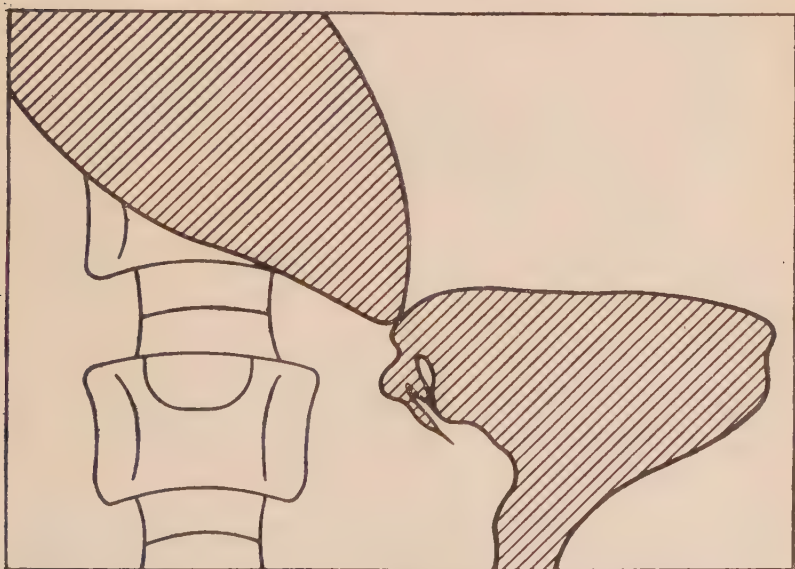


FIG. 1. — Cas 2 : Dilatation œsophagienne considérable ; sténose cardiaque évidente ; pas de poche à air gastrique.

trique. Après l'intervention : communication œsophago-cardiaque bien apparente ; œsophage revenu au quart de son calibre pré-opératoire poche à air gastrique normale.

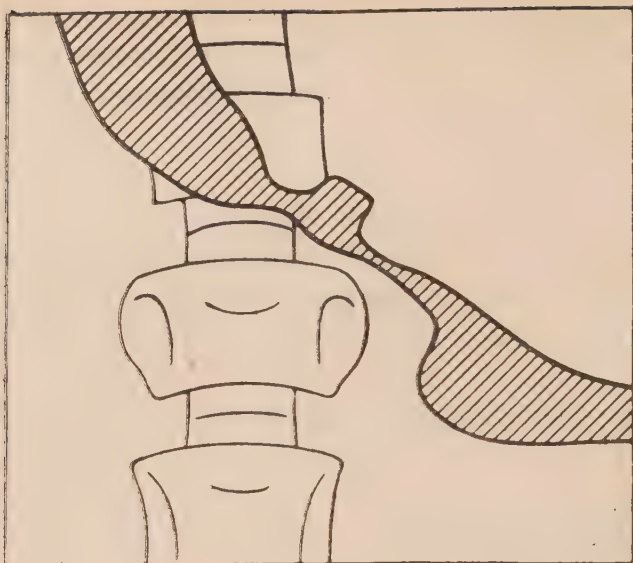


FIG. 2. — Cas 2 : Communication œsophago-gastrique bien apparente, l'œsophage est revenu au quart de son calibre pré-opératoire. La poche à air gastrique est normale.

Cas 3. — On ne parvient sur aucun cliché à voir d'écoulement baryté qui, d'ailleurs, se fait avec une lenteur extrême à la radioscopie ; pas de poche à air gastrique. Après l'intervention le canal œsophago-cardiaque est nettement visible ; évacuation œsophagienne beaucoup plus rapide ; on voit une ébauche de poche à air.

Cas 4. — Dilatation œsophagienne ; très petit passage ; pas de poche à air gastrique. Après l'intervention, la lumière œsophagienne se continue à plein canal avec l'orifice cardiaque ; grande poche à air gastrique.

Cas 5. — Œsophage considérablement dilaté « en obus » ; très petite poche à air. Après l'intervention, l'œso-

phage a diminué de calibre ; poche à air augmentée ; la baryte dessine un passage net, sinon très large.

Une communication du docteur Loutsche (de Luxembourg), juste avant la guerre, vient montrer, elle aussi,

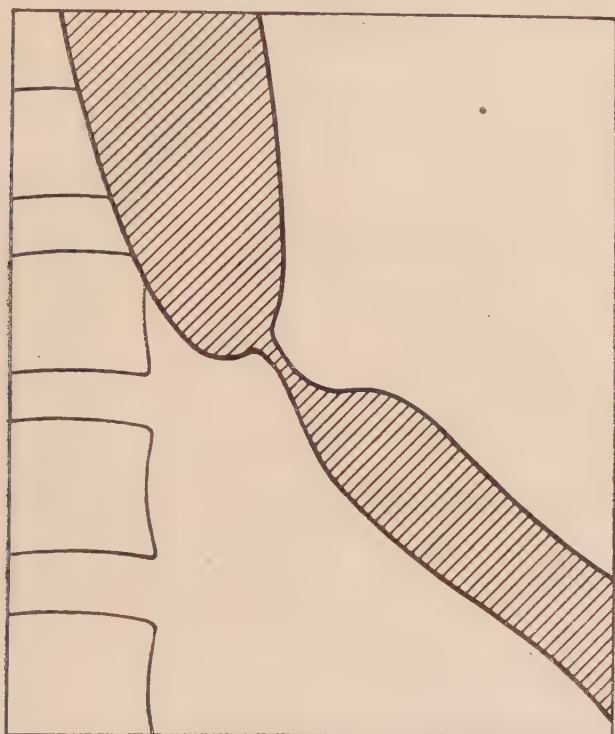


FIG. 3. — Cas 4 : Dilatation œsophagienne, très petit passage, pas de poche à air gastrique.

qu'il ne faut pas considérer les modifications anatomiques comme négligeables : sur deux cas de rétrécissement cardio-œsophagien où il obtint la rapide guérison de ses malades, il constata, sur des clichés de contrôle, non seulement du transit aisé de la bouillie barytée, mais aussi une diminution très marquée (50 %), en quelques semaines, du calibre de l'œsophage sus-jacent.

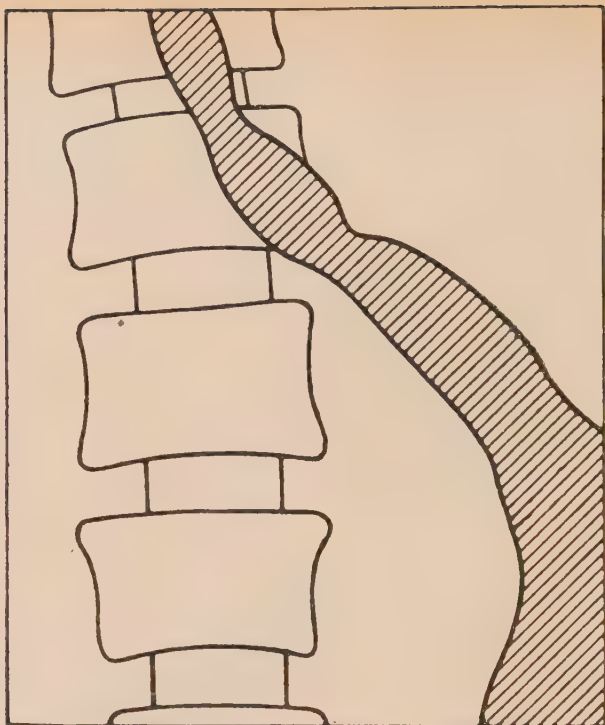


FIG. 4. — Lumière œsophagienne se continuant à plein canal avec l'orifice cardiaque, grande poche à air.

Images radiologiques tardives

(Docteur Soupault, décembre 1941)

Elles témoignent dans le même sens. Toutes, elles sont postérieures de plusieurs années à l'opération ; la zone sus-cardiaque a acquis, en moyenne, la taille d'un crayon au moment du passage de la bouillie liquide, mais les bouchées solides la traversent sans encombre et sans perception anormale, en la distendant probablement bien davantage. La poche à air a réapparu. Enfin, le calibre de l'œsophage thoracique s'est presque toujours sensiblement amélioré.

OBSERVATIONS INEDITES

Observation I

11 janvier 1941 — *Clinique Saint-Vincent, à Rennes (Île-et-Vilaine)* — *Docteur Marquis et docteur Coupu*

Mme F..., 19 ans, de Tremblay (Ile-et-Vilaine). Un mois après le début de sa grossesse, le 15 octobre 1939, a présenté des troubles dysphagiques : aussitôt après l'ingestion d'aliments, Mme F... est obligée de vomir ; grosse intolérance, surtout pour la viande. Ces vomissements ont persisté depuis ses couches. Dysphagie de plus en plus accusée avec tolérance relative à l'égard des aliments semi-liquides (riz au lait, potage au vermicelle). Deux examens radioscopiques du transit œsophagien à un mois d'intervalle confirment l'hypothèse clinique d'une sténose du cardia avec volumineuse dilatation de l'œsophage. L'amaigrissement prononcé dans les semaines qui ont suivi l'accouchement est toutefois arrêté avec, même, une reprise de poids.

Le 20 décembre 1940, elle consulte le professeur Marquis qui conseille l'intervention chirurgicale.

La malade est opérée le 11 janvier 1941.

Anesthésie de base à la phlébasine ; anesthésie rachidienne à la percaïne. Incision de l'appendice xyphoïde à l'ombilic ; on sectionne d'abord le ligament rond dont la partie supérieure servira à relever le foie. On aborde

ensuite l'extrémité supérieure de l'estomac ; on éprouve un peu de gêne car cette malade présente encore une certaine adiposité. On constate d'abord que le ligament diaphragmatique étrangle assez fortement l'œsophage abdominal ; on le sectionne, puis on incise le péritoine antérieur. On dégage ainsi largement tout autour l'œsophage lui-même, puis, peu à peu, nous propulsons le diaphragme en haut.

On réussit à faire descendre dans la cavité abdominale environ 7 centimètres d'œsophage. De ces 7 centimètres, la largeur est très inégale. Dans la région intra-diaphragmatique, sur une hauteur d'environ 1 centimètre, le conduit œsophagien est très mince, puis il se dilate au fur et à mesure de la dissection. On entame alors la séreuse et la musculuse stomacale, mettant à nu la muqueuse de l'estomac.

A ce moment, on est obligé de lier un certain nombre de petits vaisseaux, puis l'on poursuit la dissection de la musculuse de l'œsophage avec la muqueuse. Dans les deux premiers centimètres, cette dissection est laborieuse. Au-delà, elle est très aisée et la muqueuse œsophagienne apparaît volumineuse, bombant à travers la large fenêtre de la musculuse. Cette fenêtre mesure 4 à 5 centimètres environ, comme largeur à peu près toute la face antérieure de l'œsophage. On laisse intacts péritoine et musculuse. On remet l'estomac en place et on referme l'estomac en trois plans dont l'un au fil métallique.

Suites opératoires sans incident. La malade a repris progressivement son alimentation. Plus de gêne de la déglutition. Elle mange de tout et ne vomit plus. La malade est enchantée.

Observation 2

14 novembre 1940 — *Maison de Santé médico-chirurgicale
Lyautey (Paris) — Docteur Soupault et docteur Grenier*

Mme Fl..., 54 ans, Maisons-Lafitte (1 m. 65) ; a passé, de septembre 1939 à octobre 1940, de 62 kilos à 44 kilos ; institutrice en retraite, a toujours eu des sensations constrictives du pharynx au moment des émotions (examens) ; dysphagie, régurgitations types avec abondantes glaires. Ne souffre pas ; constipation ; un enfant à terme (22 ans) ; opérée d'un fibrome en 1932 ; pas de troubles de ménopause anticipée.

Examen œsophagique (13-11-40) :

Anesthésie locale très bien supportée. La bouche œsophagienne est normale et sans spasme.

L'œsophage cervical contient de la salive. Une fois celle-ci aspirée, on constate la présence de nombreux débris alimentaires patents que l'on est obligé de retirer à la pince. Ce nettoyage fait permet de voir :

1° que la muqueuse œsophagienne est atteinte d'œsophagite sur tout son trajet (muqueuse rouge avec émulsifications dans le tiers inférieur) ;

2° une dilatation marquée donnant l'impression d'au moins le double, sinon le triple, du calibre normal.

La paroi est flasque avec de gros replis. Le relief de la crosse aortique est très visible.

Le cardia est parfaitement visible, ponctiforme. Les plis radiés qui le constituent sont tous exulcérés et recouverts de fausses membranes.

Quelques bulles de gaz sortent par son orifice.

Conclusion :

Rétrécissement cardio-œsophagien avec stase alimentaire importante et œsophagite prononcée.

Opération le 14 novembre 1940 ; anesthésie au Schleich ; malade maigre ; opération facile. Incision sterno-ombilicale. Relèvement du foie. Estomac vide, flasque, ptosé, sur lequel on exerce une légère traction. Incision du péritoine pariétal postérieur. Ligature d'un petit vaisseau. Il n'y a pas de ganglion, mais un peu d'hyperémie régionale.

L'œsophage est facilement vu, de la taille d'un auriculaire, sans épaissement important, assez rouge ; on en fait facilement le tour avec le doigt. Refoulement du centre phrénique jusqu'à voir 7 centimètres du conduit.

Cardiotomie extra-muqueuse par le procédé habituel ; la muqueuse bien libérée forme une cloque à travers la brèche musculaire ; le débridement s'étend sur 6 centimètres environ, mordant sur l'estomac.

Vérification de l'hémostase et fermeture de la paroi en deux plans autour.

Mme F... revient consulter le docteur Soupault le 13 mars 1941, soit au bout de quatre mois.

Elle se trouve très bien et a pris 9 kilos depuis sa sortie de la clinique ; ne souffre pas du tout ; n'a suivi aucun régime et avait un énorme appétit aussitôt après l'opération ; elle conserve actuellement un appétit très supérieur à celui qu'elle avait au cours des années précédentes. La constipation a disparu, la malade ne prend plus de laxatif.

Elle n'a signalé seulement, comme trouble de la déglutition, qu'en cas de tachyphagie marquée ou exceptionnellement de contrariété, sensations de spasme pharyngé et rejet d'une ou deux bouchées ; le reste du repas se ter-

mine sans autre incident. A noter l'allure capricieuse et rarissime de ces accidents (4 fois en 4 mois). La malade est enchantée de son état.

Observation 3

30 mai 1939

Maison de Santé médico-chirurgicale Lyautey (Paris)
(Docteur Soupault et docteur Laplace, de Saint-Céré, Lot)

Mme Th..., 55 ans, cultivatrice à Roubressac, par Bretenoux (Lot).

Durant une dizaine d'années, a supporté son état facilement puis, par la suite, a subi quelques dilatations aux bougies, mais, semble-t-il, peu suivies. Etait arrivé à un état de maigreur extrême, ne pouvant plus s'alimenter. En 1936, gastrostomie (Docteur Rougier, de Cahors). Depuis, se nourrit mieux, a engraisé. Néanmoins, ne peut absorber que du liquide pur, le lait passe lentement et les purées pas du tout. Peu de régurgitations ; ne prend aucun aliment solide ; mauvais état général.

A subi deux interventions :

1° Œsophagotomie ; essai d'alimentation prudent pendant un mois.

2° Fermeture de gastrostomie.

Œsophago-cardiotomie le 30 mai 1939. Anesthésie à l'Evipan-Schleich. Laparatomie sterno-ombilicale. On est bien protégé de l'orifice de gastrostomie. Il n'y a pas trop d'adhérences.

L'étage diaphragmatique est libre et, après section du péritoine, on trouve aussitôt l'œsophage sortant des piliers. On le libère et on l'abaisse comme de coutume jus-

qu'à voir la partie éctasiée manifeste. Il n'y a pas de manchon fibreux rétréci, mais une sorte de zone indilatable, comme entourée d'un voile inflammatoire. Cependant, pas de grosse adénopathie, comme dans certains cas.

On attaque au-dessous du cardia vers l'estomac ; on amorce la section de cette sorte de celluleuse et de la musculieuse ; on progresse tout doucement. On obtient ainsi moitié par décollement, moitié par section, un élargissement notable du calibre œsophagien et les gaz de l'estomac refluent facilement. Une zone à la partie moyenne étant insensiblement moins large, on veut augmenter son calibre. Il en résulte une petite brèche de 5 millimètres, par laquelle fait immédiatement issue du liquide œsophagien. On cherche à aveugler la brèche avec de minuscules pinces et de très fins cādgets et on parvient difficilement à un piètre résultat ; il semble cependant qu'il est impossible de faire mieux que cet aveuglement partiel et on place alors une mèche dans chaque gouttière latéro-œsophagienne pour parer à l'inondation qui va suivre. Un drain à la partie centrale.

La peau est ensuite refermée en un plan, à la soie.

29 juin 1939 : malade en très bonne voie ; on remplace le drain par un faisceau de crins. 6 juillet 1939 : suites excellentes ; ablation du drainage filiforme. 31 juillet 1939 : a pris 500 à 600 grammes par semaine. A eu deux vomissements vrais ; plus de régurgitations ; très bon appétit. Ne souffre pas.

Examen radioscopique le 31 juillet 1939.

Absorption en deux fois d'un demi grand verre de bouillie barytée assez épaisse. Très vite, après quelques gorgées, les passages se font dans l'entonnoir ; on voit se dessiner un canal de la taille d'un petit crayon.

Le rythme est régulier et assez rapide. En cinq minutes environ, la moitié de la baryte a passé et la hauteur du niveau dans l'œsophage ne dépasse pas 6 à 8 centimètres. Le calibre est très réduit sur autrefois.

Une anomalie à signaler : la chute de la baryte dans l'estomac paraît lente, comme gênée par la présence de la sonde.

3 août 1939. Fermeture de la gastrostomie.

Incision pariétale circonscrivant l'orifice entouré de la gastrostomie et débordant beaucoup en haut, peu en bas. On aveugle l'orifice avec une compresse.

On entre dans le péritoine ; on libère l'estomac sur presque tout son pourtour de façon à avoir une collerette de 6 à 7 centimètres ; en dedans, la petite courbure adhère ; on met deux ligatures ; en haut, le bord antérieur du foie est respecté.

Le petit doigt pénètre dans le cardia qui en admet l'extrémité ; divulsion progressive au quatrième doigt, puis au médius. Il y a un anneau légèrement scléreux qui se laisse aisément forcer.

Fermeture de l'estomac en deux plans à la soie après avoir écarté les bords de la fistule.

Drain 25 intra-péritonéal.

Paroi en un plan au noir gut n° 2. Peau à la soie.

Observation 4

3 décembre 1938. — Hospice des Ménages
(Issy-les-Moulineaux). — Docteur SOUPAULT

Mme Georgette L..., 35 ans, La Garenne-Colombe. Dg :
rétrécissement essentiel de l'œsophage inférieur.

Opération : de Heller.

Anesthésie : Schleich.

Au début de l'anesthésie, il y a un véritable rejet de liquide de stase.

Laparotomie remontant le plus haut possible vers l'appendice xyphoïde. La couverture péritonéale profonde est un peu enflammée, nacrée ; on l'abat aux ciseaux. Pas ou plus de ganglions.

Dissection facile de l'œsophage qui se clive facilement et parfaitement vers l'orifice diaphragmatique.

Les piliers en arrière sont bien vus, souples, charnus ; la partie thoracique de l'œsophage est descendue jusqu'à la région dilatée, soit sur 6 centimètres.

Boutonnière sur la musculeuse gastrique de la grosse tubérosité jusqu'à voir nettement la muqueuse. On remonte dans le plan sous-muqueux vers l'œsophage, en pleine face antérieure. Il est évident qu'il y a là, sous la celluleuse, un plan fibreux plus épais qui étrangle la muqueuse sur une hauteur de 4 centimètres environ. Celle-ci est clivée au fur et à mesure de part et d'autre ; à l'incision, elle se boursofle aussitôt, se dilate sous la poussée des gazs qu'on refoule de l'estomac. Phénomène manifeste, on voit le liquide œsophagien par transparence. Hémotase de deux ou trois petites vésicules en plein cardio.

Incident sans grande importance : au cours du refoulement de la rate par un champ, son pôle inférieur est amarré de très court à l'estomac et va se trouver décapsulé sur l'étendue d'une pièce d'un franc ; suintement en nappe dont on ne peut faire l'hémotase par un fil, ce qui oblige à tamponner par une petite mèche alors que, du côté œsophagien, l'hématose est parfaite.

Pas de drain. Paroi à la soie en un plan. Peau à la soie.

Suites opératoires sans incident. Reprend progressivement l'alimentation.

Cette malade a écrit au Docteur Soupault le 1^{er} janvier 1941, très reconnaissante de pouvoir manger et boire normalement. Pesait 39 kilos au moment de l'opération et accusait à cette date, 61 kilos, avec une santé resplendissante.

Est revenue voir le Docteur Soupault le 13 mars 1941. Elle a traversé des preuves physiques et morales importantes, s'est surmenée. Mais, depuis son opération, dit avoir toujours mangé normalement et son poids se maintient.

En ce moment, elle éprouve quelques difficultés pour avaler. Il y a huit mois, réapparition d'un peu de gêne à la déglutition au moment des repas, sensation d'ailleurs d'apparition capricieuse, inconstante, sans jamais de régurgitations. Entre les repas, ne ressent absolument rien ; ne suit aucun régime.

En somme, Mme L... se dit très satisfaite, considère sa guérison comme un miracle et manque n'importe quoi.

CONCLUSIONS

1° L'opération de Heller constitue une intervention dont l'efficacité ne peut désormais être mis en doute, comparable avantageusement à toutes les techniques chirurgicales adoptées à ce jour pour le traitement des sténoses cardio-œsophagiennes essentielles. En effet, à succès égal, c'est la plus bénigne de toutes.

2° La technique de l'opération de Heller, exposée magistralement par M. Soupault, en 1933, ne s'est guère modifiée depuis. M. Soupault abandonne maintenant l'incision du ligament rond, toutefois; M. Senèque, après isolement du cardia à la pince-longuette, cravate cette région entre médium et index et trouve la manœuvre très pratique pour l'abaissement de l'œsophage dans la cavité abdominale. Au lieu de pratiquer une seule incision médiane, M. Senèque pratique deux incisions latérales et n'a eu aucun vaisseau à lier.

3° Les résultats opératoires sont hautement éloquents. Un seul échec a été enregistré par M. Soupault sur dix-sept cas personnels et cela parce qu'il y avait de la péritonite plastique et de la cellulite de la région. Et il ne s'agit pas de succès provisoires pouvant durer des mois. La guérison se maintient dans chaque cas.

4° Les indications de l'opération de Heller résultent de son efficacité et de sa simplicité. Dans le cas de poche

sacciforme fortement désaxée, il serait dangereux de tenter des dilatations qui risqueraient de perforer l'œsophage et l'opération de Heller est absolument indiquée. Dans les autres cas, on peut commencer par le traitement médical (régime, antispasmodiques, dilatations, etc.), mais si on n'obtient pas rapidement des résultats, si les troubles de la déglutition persistent et à plus forte raison s'accroissent, si le malade voit sa courbe de poids diminuer, il ne faut pas s'attarder au traitement médical et recourir sans hésiter à l'œsophago-cardio-myotomie extra-muqueuse.

VU,

Le Doyen :

BAUDOUIN.

VU,

Le Président de la Thèse :

LAUBRY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,

Le Recteur de l'Académie de Paris :

CARCOPINO.

BIBLIOGRAPHIE

- ABELOOS. — Observation nouvelle de C. S. avec méga guéri par opération de Heller. (*Journ. de Chir. et Ann. Soc. belge de Chir.*, 36-34 : 631-635, nov. 1937.)
- Observation nouvelle de C. S. avec méga guéri par opération de Heller. (*Le Scalpel*, n° 24, 11 juin 1938.)
- BAILEY (R.-B.) et JONES (E.-L.). — Surgical treatment of cardiospasm. (*South. Surgeon* 9 : 666-683, sept. 1940.)
- BAIZET (P.). — Le C. S. chronique et son traitement chirurgical. (*Journ. de Méd. et de Chir. Prat.*, 10 sept. 1938.)
- BINET. — *Thèse de Paris*, 1939.
- BIRD. — *Surgery* (Saint-Louis), vol. 6, n° 6, déc. 1939. Progrès récent de la chirurgie de l'œsophage.
- BONNET. — Traitement du még. (*Marseille Méd.*, 1927, p. 637.)
- BONS. — Le soi-disant C. S. (*Thèse de Paris*, 1936.)
- BOTREAU-ROUSSEL. — Les rétrécissements non cancéreux de l'œsophage terminal. (*Thèse de Paris*, 1938.)
- BRAINE. — Les deux formes anatomo-clin. de méga. (*Soc. de gastro-entérologie de Paris*, 1932, in *Arch. Mal. app. dig.*, 1932.)
- Sur les sténoses cardio-œsophagiennes dites « idiopathiques » et les méga-œsoph. (*Acad. de Chir.*, 11 déc. 1940.)
- BRAINE et MÉTIVET. — (*Journ. de Chir.*, juin 1923, p. 683.)
- BRÉA (C.-A.). — Mégaoesophago por cardioespasmo su tratamiento per la œsofago gastrostomia. (*Bol. g. trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Ayres*, 21 : 733-746, 8 sept. 1937.)
- BRUNING. — (*Beitrag zur Klinisch Chir.*, t. XLIII, 1906, p. 218.)
- BULL. — La soi-disant dilatation idiopathique de l'œsophage. (*Acta chirurgica Scandinavia Stockholm*, vol. LVIII, fasc. 16, 21 janvier 1925.)

- BUGOLANU (C.) et IONESCU (D.). — Cardiomy in œsophageal cardio-spasm. (*Revue de Chir. Bucarest*, 38 : 137-140, sept.-déc. 1935.)
- CARAYANNOPOULOS. — Sur un cas de méga. (*Soc. Nat. de chir.*, t. 50, n° 1, 20 janvier 1934, p. 14.) Discussion : Soupault, Métivet, Cunéo, Gonet, Grégoire.
- CARDÉNAL. — 9° Congrès de la Société Internationale de Chirurgie, Madrid, 15 et 18 mars 1932. Rapport. (*C. R. in Archivos de Medicina, Cirurgia y especialidades*, t. XXXV, n° 17, 23 avril 1932.)
- CHARBONNEL et MASSÉ. — Méga avec rétrécissement inférieur. Cardio-œsophagotomie entra-muqueuse. (*Bordeaux Chir.*, n° 3, juillet 1932, p. 213.)
- CHENUT. — Un cas de méga-œsophage traité par l'opér. de Grégoire. (*Soc. de Chir. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 25 juin 1932.)
- CHODKOW. — 3 nouveaux cas d'un traitement opératoire du C. S. (*Sovjetskaja Chirurgie Moscou*, n° 9, 1936.)
- CRAIG (W.), MÆRSCH (H.-J.) et VINSON (P.-P.). — Treatment of intractable cardiosplasm bilatéral cervico-thoracic sympathetic ; ganglionectomy report of case. (*Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.*, 9 : 749-753, 12 déc. 1934.)
- DELBET. — Meg. opér. par v. abdom. (*Soc. Nat. de Chir.*, 20 mars 1929.)
- 3° cas de C. S. opéré par v. abdomin. (*Soc. Nat. de Chir.*, 22 avril 1931.)
- Rétrécissement simple de l'œsophage (C. S.), opéré par v. abdominale. (*Soc. Nat. de Chir.*, 1^{er} juillet 1931, n° 24.)
- DE MARTIGNY (F.). — Gastrotomie continente et cardiospasm (par ulcération ou fissure). (*Union Méd. du Canada*, t. 67, n° 4, Montréal, avril 1938.)
- DESPLAS et AIMÉ. — 2 cas de sténose hypertrophique du cardia. (*Acad. de Chirurgie*, 10 juin 1936, t. 62, n° 20, pp. 843-850.)
- A propos des sténoses du cardia avec méga secondaire. (*Acad. de Chirurgie*, 15 janvier 1941.)
- DESPLAS et CAMELOT (J.). — Un nouveau cas de sténose hypertrophique du cardia. (*A. M. A. D.*, janvier 1937, p. 50.) (1).
- DIEZ. — Cardiospasm et opération de Heller. (*Bol. y trabajos de la Soc. de Cirurgia de Buenos-Aires*, n° 21, 18 sept. 1935. In : *Journ. de Chir.*, n° 5, mai 1936.)

(1) L'abréviation A. M. A. D. signifie Archives des Maladies de l'appareil digestif.

— El tratamiento quirúrgico del cardiospasmo (operación de Heller y de Heyrowsky. (*La Presse Médicale Argentine*, an 23 : 155-175, 15 janvier 1936, n° 3.)

FREY (E.-K.). — Die cardioplastische œsophago-gastrostomie. (*Zentralblatt für Chir.*, 65, 2-5, 1^{er} janvier 1938.)

FRUCHAUD. — Rétrécissement cardio-œsophagien essentiel traité par l'opération de Heller. (*Soc. de Chir.*, 28 nov. 1934.)

— Rétrécissement simple de l'extrémité inférieure de l'œsophage (mega-œsoph.) par MM. Menard et Henri Fruchaud. (*Le Bulletin Médical de l'Anjou et du Maine*, n° 47, 15 juillet 1938.)

GIERTZ (H.). — Opération for idiopathic dilatation. (*Hygia*, n° 93, 15 mars 1931, p. 190.)

GIARD (L.) et C. RANJARD. — Phréno-cardio-spasme et cardiectomie. (*O. R. L. internat.*, n° 3, mars 1937, p. 132.)

GONNET. — Un cas de mega-œsophage. (*Maroc Médical*, n° 194, août 1938.)

GOTTSTEIN. — Le traitement du C. S. chronique. (Communication au 37^e Congrès Allemand de Chir., Berlin, avril 1908.)

— Pathologie et thérapeutique du C. S. chronique. (*Allgemeine Méd. Centr. Zeitung*, 1908, n° 38, 19 sept., pp. 563-567.)

— Nouveaux perfectionnements du traitement du C. S. chronique avec dilat. sacculaire de l'œsophage. (*Archiv. für Klin. Chir.*, 1908, t. LXXXVII, fasc. 3, pp. 497 à 541.)

GRÉGOIRE. — Voie d'accès sur le cardio-œsophage. (*Journ. de Chir.*, t. XXI, juin 1923, p. 683.)

— Pathogénie et traitement de la dilatation idiopathique de l'œsophage. (*Archiv. des Mal. de l'app. dig.*, t. XIV, n° 6, juin 1924, p. 455.)

— Phréno-spasme. Œsophago gastroplastie par voie thoraco abdominale intra-séreuse. (*Soc. Nat. de Chir.*, séance du 23 juin 1926, p. 757.)

— Chirurgie de l'œsophage. (Masson, éditeur, Paris, 1935.)

— A propos de la dilatation idiopathique de l'œsophage. (*Acad. de Chir.*, 17 juin 1936, t. 62, n° 21, p. 920.)

DÍOS GIMENES. — Pathog. et traitement du méga. (*Archives españolas de enferme de los aparatos digestivo y de la nutrición*, Madrid, an XII, n°s 3 et 4, mars et avril 1929.)

- FITTORE. — Sur le traitement chirurgical de l'achalasie de l'œsophage. (*Memorie della Soc. Lombarda di Chir.*, vol. 4, n° 11, 12 juin 1936, pp. 545-552.)
- ELIASON (E.-L.) et ERB (W.-H.). — Cardiospasm; report of 2 cases treated by resection of sympathectomie supply to cardiac sphincter. (*Am. J. Surg.*, 35 : 105-112, janvier 1937.)
- FISCHER. — (*Wiener Klin. Wochenschr.*, 1917, n° 28, p. 886.)
- FERRARI (R.-C.). — La cardiotomia entramucosa (operacion de Heller). (Tecnica operatoria). (*Semana Med., L.*, 1.081-1.089, 2 avril 1936.)
— La œsophago-gastrostomia por via abdominal u operacions de Heyrowsky Tecnica operatoria. (*Semana Med. I* : 1.539-1.549, 14 mai 1936.)
- FERRARI (R.-C.) et ITOIZ (O.-A.). — La œsophago-gastrostomia u operacions de Heyrowsky (*Semana Med.*, 2 : 1.033-1.046, 15 oct. 36, *Bol. y trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Aires*, 20 : 773-787, 2 septembre 1936.)
- FERRARI (R.-C.) et ZABALA (M.-B.). — L'opération de Heller dans le traitement du cardiospasme. (*Bol. del Instituto de Clinica quirurgica*, an 12, 1936, n°s 100, 101, 102, in : *Journ. de Chirurgie*, t. 50, n° 1, juillet 1937, p. 92.)
- FREEMAN. — Operations for the relief of cardiospasm. (*Ann. of surgery*, 1923, p. 174.)
- FINSTERER. — Zur therapie der Kardiospasmus und der Kardiotenose. (*Wien. Klin. Wochenschr.*, 25 mai 1922, n° 21, pp. 471-473.)
- FISCHER. — Die transthoracale cardiotomie. Eine neue method zur heilung unpassier baser narbenstenosen der speiseröbre. (*Zentralblatt, für Chir.*, 22 oct. 1910, n° 43, p. 1.393.)
- GUISEZ (J.). — A propos du traitement chirurgical du cardiospasme. (*Bul. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris*, n° 10, séance du 1^{er} juin 1934.)
- HARTMANN. — *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1929, séance du 20 mars, p. 482.
- HERTZ (J.) et BRAINE. — Phrénospasme-œsophagoplastie par voie thoraco-abdominale entra-séreuse. (*Soc. Nat. de Chir.*, mai 1924, n° 15, p. 569.)

- HEYROWSKY (Hans). — Casuistie und therapie der idiopathischen dilatation der speiseröhre oesophago-anastomose. (*Arch. für Klin. Chirurgie*, fév. 1913, pp. 703-705.)
- HUARD (P.) et LONG (M.). — Deux cas de rétrécissement cardio-œsophagiens traités par l'opération de Heller. (*Rev. Méd. Française d'Extrême-Orient*, 16 : 31-41, janv. 1938.)
- HURST. — Treatment of achalasis of the cardia. (*The Lancet*, I, 618-667, 1927.)
- JACOBOWICI et HANGER MUT. — La cardio-myotomie dans le traitement de la dilatation idiopathique de l'œsophage. (*Romania Médic.*, IX, n° 24, déc. 1931.)
- JAUREGUI et SUBIZA. — Cardiospasme opéré par v. abdom. (*Bolet. y trab. de la Soc. de Cir. de Buenos-Aires*, t. XVI, n° 31, 30 nov. 1932, pp. 1.524-1.529.)
- JOUBE et LERICHE. — Sténose cardio-œsophagienne chez l'enfant. Opération de Heller. (*Soc. de Chir. de Lyon*, 22 février 1934, in *Lyon Chirurgical*, 1934, p. 586.)
- KVIGHT. — Sympathectomie pour achalasie du cardia. (*Proceedings of the royal Society of Méd.*, vol 28, n° 4, mai 1935, p. 897.)
- KRAUSPE. — Dil. idiopathique de l'œsophage. (*Zentralblatt für Chir. Leipzig*, an. 66, n° 39, 30 sept. 1939.)
- KRUMHOLZ (A.). — Remarques sur le rétrécissement cardio-œsophagien. (*Thèse de Paris*, n° 331, 1937.)
- KUMMEL. — Traitement opératoire du cardio-spasme et du cancer de l'œsophage. (*Archiv. für Klinisch Chir.*, 1921, n° 2.)
- LAMBERT. — Treatment of diffuse dilatation of œsophage by operation. (*Surg. gyn. and obs.*, janvier 1914, n° 1.)
- *Id.*, t. XVIII, 1924, n° 1.
- LARDENNOIS et BRAINE. — Phrénospasme chronique lié à un ulcus gastrique grave avec dilatation de l'œsophage; échec des dilatations répétées; gastrostomie; persistance des troubles; découverte opératoire par voie thoracique de la traversée phrénique de l'œsophage; débridement de l'orifice diaphragmatique; guérison de la dysphagie. (*Soc. Nat. de Chir.*, 20 juin 1923, p. 937.)
- LARGET et LAMARE. — Cardiospasm. Dilatation par voie gastrique. (*Soc. Nat. de Chir.*, séance du 18 juin 1929, p. 886.)

- LECÈNE. — Sténose inflammatoire avec spasme du cardia. Dilat. œsophagienne considérable; Cardioplastie; guérison. (*Soc. Nat. de Chir.*, séance du 30 avril 1919, p. 710.)
- LEFÈVRE et JONCHÈRES. — Cardiospasme de l'œsophage traité par la voie thoraco-abdominale entra-séreuse de Grégoire. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux*, 1927, p. 263.)
- LENORMANT. — Le traitement opératoire du C. S. chronique. (*P. M.*, 31, 1/14, n° 9, p. 91.)
- LOTHEISSEN (G.). — Cardien dyse : nouv. opérat. pour le trait. du C.S. (*Zentralblatt für Chir.*, t. LXII, n° 45, 9 nov. 1935, p. 2.658.)
- LUSENA. — *Congrès de Chirurgie de Madrid*, 1922.
- MAGNANT. — Rétréciss. C. œsoph. I. p. v. abdom. Rés. éloigné. (*Mém. de l'Académie de Chir.*, 27 mai 1936, n° 18.)
- MARIOTTE. — Contribution à l'étude du mégacœsophage. (*Thèse de Nancy*, 1937.)
- MARTIGNY (F. DE). — Gastrostomie continente et cardiospasme. (*Union Méd. du Canada*, 67 : 354-356, avril 1938.)
- MARWEDEL. — Die aufklappung des Rippenbo gens zur erleichterung operativer eingriffe in hypochondrium zwerchfelkappelramm. (*Zentralblatt. f. chir.*, 29 août 1903, n° 35, p. 938.)
- MEYER (Willy). — Impermeabl cardiospasm succesfully treated by thoracotomy and œsophagoplication. (*Journal of American Med. Assoc.*, 20 mai 1911, n° 20, p. 1.347.)
- Intrathoracic cardioplasty for intractable cardiospasm secondary thoracotomy. (*Annales of surgery*, 1913, p. 699.)
- MICKULICZ. — Deutsch. méd. Wochenschr., 1904, n°s 1 et 2 : zur pathologie und therapie, der cardiospasmes.
- MILHIET et JARRY. — Une observation de rétrécissement essentiel de l'extrémité inférieure de l'œsophage. (*Acad. de Chir.*, 18 mai 1938, n° 17, p. 703.)
- MINOT (L.). — Contribution au dg. et à la thérapeutique du C. S. essentiel idiopathique. (*Th. de Paris*, 1939.)
- MËRSCH. — Cardiospasm : diagnosis and treatment. (Août 1933.)
- MURESAN. — Zentralblatt für chirurgie (Leipzig), an 66, n° 41, 14 oct. 1939. Y a-t-il une méth. de choix de l'œsophagoplastie anté-thoracique.
- OBERTHUR. — Traitement chir. de la dilat. dite idiopathique de l'œsoph. (*Archiv. des Mal. App. Dig.*, t. 21, juin 1931, p. 649.)

- PIERI (C.). — Contributi clinici alla chirurgia del sistema, nervoso vegetativo, la cura della acolasia esofagea (cardio-spasmo). (*Arch. ital. di Chir.*, 35 : 644-664, 1933.)
- PIERI. — Traitement chir. du C. S. (*Riforma Medica*, 1^{er} août 1936, p. 1.051.)
- PRATT (Domingo). — 2 cas de mega-œsophago. (1^o *Annales de la Fac. Méd. Montevideo*, t. IX, n^o 11, nov. 1924.) — (2^o *Soc. de Chir. de Paris*, séance du 24 avril 1924, p. 519.)
- RECALDE (J.-F.). — Cardiospasmo disfagia e megaœsophago simpaticectomia esofegica-statistica chirurgica. (*Archiv. ital. di chir.*, 32 : 613-634, 1932.)
- REISINGEN. — Ueber die operative behandlung der erweiterung der œsophagus. (XXXVI^e *Congrès allemand de Chirurgie*, 1907.)
- ROHDE. — Sur l'opération de C. S. (*Zentr. fur. C. Chir.*, n^o 17, 28 avril, 34. In : *Jour. de Chir.*, n^o 4, oct. 1934.)
- ROCHET (P.-H.). — A propos de l'opération de Heller pour cardio-spasme. (*Société de Chir. de Lyon*, séance du 11 mai 1939. In : *Lyon Chirurgical*, t. 36, n^o 6, 1939-40, pp. 689-690.
- ROUSSEAUX. — C. S. chronique. Opération de Heller. Résultat éloigné. (*Soc. de Méd. de Nancy*, séance du 23 novembre 1938. In : *Revue Médicale de Nancy*, t. LXVII, 1^{er} janvier 1939, n^o 1, pp. 28-30.)
- SANTY. — Opér. de Heller pour spasme de l'extrémité inférieure de l'œsophage. (*Soc. de Chir. de Lyon*, in : *Lyon Chirurgical*, 22 février 1934, p. 586.)
- SENCERT. — Sur le traitement opératoire du méga. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1921, p. 753.)
- SENCERT et SIMON. — Le traitement de la dilatation idiopathique de l'œsophage. (*Rev. de Chir.*, Paris, 1921, p. 355.)
- SOUPAULT. — Rétrécissement, dit essentiel de l'œsophage inférieur, œsophagotomie entra-muqueuse par voie abdominale. (*La Pratique Chir. Illustrée*, fasc. XVIII, chap. III, pp. 33 à 43, Doin, Paris, 1932.)
- Résultat éloigné d'une œsophago cardiectomie pour rétrécissement œsophagien. (*Soc. de gastro-entérologie*, 12 déc. 1932, *Arch. Mal. App. digestif.*, t. XXIII, n^o 1, janvier 1933.)
- L'œsophagocardiectomie entra-muqueuse (op. de Heller). (*Journal de Chir.*, t. XII, n^o 5, mai 1933, pp. 727-737.)

- Résultat opératoire de deux cas d'œsophagocardiectomie intra-muqueuse pour rétrécissement de l'œsophage inférieur. (*Soc. de laryngologie des Hôpitaux de Paris*, 20 nov. 1933.)
- Les résultats éloignés de l'œsophago cardiectomie intra-muqueuse. (*Soc. de gastro-entérologie*, 8 juin 1936. *Archiv. Mal. app. dig.*, t. XXVI, n° 8, octobre 1936.)
- Les rétrécissements du cardia. (*Le Phare Médical*, n° 175, mai 1937.)
- Les résultats de l'œsophago cardiectomie. (*Le Documentaire Médical*, n° 31, mars 1938, pp. 6 à 8.)
- Considérations à propos des résultats éloignés des œsophago cardiectomies intra muqueuses. (*Mémoires Académie Chir.*, 4 décembre 1940.)
- STARR, JUDD, VINSON et GREENLÉE. — Dilatation de l'œsoph. par spasme du cardia. (*Surg. gyn. and obst.*, n° 4, avril 1929, p. 494.)
- TADDEI. — Le mega œsophage idiopathique son traitement chirurgical. (XXII^e Congrès de la Soc. Ital. de chirurgie, Rome, 25-27 octobre 1925.)
- Un autre cas de méga œsophage primitif opéré par voie abdominale. (*Annali Italiana di Chirurgia*, Naples, an VI, fasc. 11, 30 novembre 1927.)
- TALMAN (I.-M.). — Surgical treatment of cardiospasm. (*Soven Khir.*, n°s 1-3-5 : 303-307, 1933.)
- TEPPATI. — Etude du méga. (*Minerva medica*, Turin, 24 novembre 1939, n° 47.)
- TOTTE. — Un cas de C. S. intense guéri par œsophago gastrostomie. (*Archiv. für Klin., Chirurgie, Berlin*, t. CLI, fasc. 4, 19 octobre 1928.)
- TRUFFERT. — A propos du rapport de M. Soupault sur un cas de mega œsophage traité chirurgicalement. (*Académie de Chir.*, t. LXII, n° 19, 3 juin 1936, p. 790.)
- TUFFIER. — Dilatation permanente de l'œsophage avec oblitération intermittente du cardia. Disparition presque totale des accidents sans intervention. (*B. M. de la Soc. de Chir. de Paris*, t. XLVIII, n° 10, séance du 15 mars 1922, p. 413.) Discussion.

- Dilatation de l'œsophage. Mégacœsophage. Opération. Résultat fonctionnel sur radiographie 8 mois après. (*B. M. de la Soc. de Chir. de Paris*, n° 11, séance du 22 mars 1922, p. 446.)
- UFFREDUZI. — Le mega idiopathique et sa cure chir. (*Bolletino et Memoire della Societa Piemontese de Chirurgia, Turin*, vol. 9, n° 7, 24 juin 1939.)
- VAMPRE. — Le mal de engasco et son traitement chir. (*Revue sud-américaine de Méd. et de Chir.*, Paris, Masson, t. IV, n° 7, juillet 1933, p. 493.)
- VASCONCELLOS et BOTELI. — Cirurgia di megaesofago, 1937. Companhia editoria nacinal, Sao-Paolo.
- VINSON. — C. S. treatment. (*South. Med. Journ.*, mars 1930, p. 243)
- WATTS. — Cardioplastie pour C. S. (*Annals of Surgery*, août 1923.)
- WENDEL. — Zur chirurgie der speiseröhre. (XXXIX^e Congrès allemand de Chirurgie, 1910, *Arch. für. Klin. Chirurgie*, 1910, t. XCIII, p. 311.)
- WORMS. — Maladies de l'œsophage de Terracol. Masson, 1938.)
- ZAAIJER. — Œsophagotomia thoracalis. (*Beiträge z. Klin. Chirurgie*, 1912, t. LXXVII, p. 497.)
- Cardiospasmus en andere Slok darmaan doemingen. Leiden, 1918.
- Cardiospasm. (*An. of Surgery*, mai 1923.)

